Onychium, 11: 156-162
ISSN: 1224-2669

Published 20 April 2015
www.onychium.it

http://zoobank.org/5F4380FC-8E0F-4F33-B39B-C96A6E1B0D79

Tre nuove specie vietnamite di Phoridae con descrizione di un nuovo genere (Diptera)

Mauro Gori

Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, sezione di Zoologia "La Specola", via Romana 17, I-50125 Firenze, Italia, e-mail: mauro.phor@virgilio.it

Riassunto. Vengono descritte tre nuove specie di Foridi reperite in Vietnam: *Dohrniphora laocaii* n. sp., *Zygtaxphora vietnamita* n. sp.e *Vuvanlienia parva* n. sp., quest'ultima specie tipo del nuovo genere.

Abstract. *Three new vietnamese species of Phoridae with description of a new genus (Diptera).* Three new species of Phorids from Vietnam are described: *Dohrniphora laocaii* n. sp., *Zygtaxphora vietnamita* n. sp. and *Vuvanlienia parva* n. sp., the latter as type species of the new genus.

Key words. Diptera, Phoridae, Vietnam, new genus, new species.

Introduzione

La fauna dei Foridi è praticamente sconosciuta per quanto riguarda la regione vietnamita.
Un accordo di cooperazione della durata di sei anni (2010/2015) tra il Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze (Italia) e il National Museum of Nature, Hanoi (Vietnam), si è concretato in una serie di spedizioni in parchi naturali del Nord Vietnam. Dall'esame del materiale raccolto, tuttora in corso di studio, sono emerse le tre specie nuove di Foridi qui descritte.

Materiali e metodi

Gli esemplari, che fanno parte del materiale in alcol raccolto con trappola malaise, sono stati preparati su vetrino in Euparal, montaggio resinoso sintetico con un buon indice di rifrazione (1,48), che permette il passaggio diretto in esso dall'alcol a 85°. Tale mezzo garantisce una più sicura durata di conservazione degli esemplari rispetto ai mezzi di inclusione acquosi, come ad es. il cosiddetto Berlese (Upton, 1993), anche se questi ultimi producono immagini più nitide. Le preparazioni su vetrino si rendono obbligatorie in particolare per gli esemplari più piccoli e delicati, anche se in tal modo si perde la possibilità di un'osservazione tridimensionale delle varie parti sezionate (in particolare dell'ipopigio), che è sempre bene esaminare prima del montaggio.

Descrizione dei nuovi taxa

Dohrniphora laocaii sp.n.

Materiale esaminato: Nord Vietnam, Lao Cai Province, Van Ban district, Van Ban Nature Reserve (~ 1000 m s.l.m.), 23-26/V/2011, L. Bartolozzi, S. Bambi, F. Fabiano, E. Orbach leg., 1 ♂ olotipo (su vetrino in Euparal), Vietnam National Museum of Nature, Hanoi (Vietnam); 2 ♂♂ paratipi, Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, sez. di Zoologia "La Specola" (Italia) (MZUF, n. coll. 83).

Lunghezza totale 1,9 mm.

Capo: fronte bruno scura, un po' lucida, con sparse setoline (circa 30), lunga ai lati 1,43x la lunghezza; stemmaticum largo 0,48x la larghezza fontale; serie anteriore di setole in linea retta; distanza delle setole antiali appena maggiore di quella tra le setole preocellari, e superiore a quella tra di esse e le antero-laterali; serie mediana di setole leggermente concava all'innanzi, con le setole preocellari di poco più vicine tra loro che non alle medio-laterali. Postpedicelli bruni, con apice accentuato, lunghi 1,3x la larghezza, privi di SPS e con arista lunga circa 3,7x gli stessi; 1 setola genale; secondo articolo dei palpi giallo, largo circa metà della lunghezza, con sottostante peluria e 4 setole apicali.
Torace: bruno scuro piuttosto lucido; propleure con 1 forte setola eretta posteriore e 3 setole sul bordo inferiore; mesoanapleure con forti peli; setola omerale assente, 1 setola prealare, 1 postalare e un paio di dorsocentrali; 3 setole notopleurali; scutello con 2 setole posteriori e 2 peli anteriori.
Addome: del tutto bruno scuro, con pubescenza minuta, più lunga sul 6° tergo, che è lucido; 2° e 6° tergo più lunghi degli altri; ventre brunastro con serie trasversale di setole nell'area del 5° segmento, di cui le due centrali, più sviluppate, sono lunghe 0,12 mm. Ipopigio e proctigero bruni.
Zampe: brune, con le anteriori poco più chiare. Protibie con 4-5 setole dorsali; palizzata di peli dei tarsi anteriori presente su tutti gli articoli; palizzata delle mesotibie lunga metà delle stesse e sperone apicale lungo quanto il primo articolo del tarso; metafemori lunghi 2,5 volte la larghezza, con complesso sensoriale di spinule inserito su un rilievo in forma di triangolo cui fa seguito una sporgenza globulare, ventralmente è presente una listerella scura (Fig. 5); lobo posteriore delle metacoxe come in Fig. 6.
Ali: lunghe 1,68 mm e larghe 0,73 mm; indice costale 0,51; ratio costale 8,4:2,4:1; setole costali lunghe al massimo 0,047 mm; subcosta interrotta; Rs con pelo basale lungo 0,05 mm; 1 setola ascellare lunga e piumosa. Bilancieri con capitellum bruno.

Derivatio nominis: riferimento alla provincia vietnamita di reperimento.

Diagnosi differenziale: nella chiave delle specie australasiatiche e orientali di *Dohrniphora* di DISNEY (1990) la nuova specie, il cui complesso di spinule dei metafemori ricorda quello di *D. cornuta* (Bigot, 1857), corre al punto 31 a *D. atratula* (Malloch, 1925). La descrizione di Malloch si è basata sull'unico esemplare raccolto, il maschio (olotipo), che l'autore restituì a E.W. Ferguson, allora presidente della Royal Society of New South Wales. L'esemplare non è più presente, risultando infatti assente dal catalogo dell'Australian Museum (Sydney) (DANIELS, 1978). Alla sintetica descrizione che ne fece l'autore ha fatto poi seguito quella minuziosa del 1960 di Beyer, che ridescrisse la specie sulla base di un maschio raccolto, come l'olotipo, nella zona della costa orientale australiana e perfettamente concordante con la descrizione originale, quindi da lui attribuito alla specie di Malloch anche se cautelativamente "[...] die Zugehörigkeit des vorliegenden Tieres zu *atratula* recht wahrscheinlich, doch nicht völlig sicher [...]" (BEYER, 1960). *Dohrniphora laocaii* è distinta da *D. atratula* per i suoi bilancieri bruni e non gialli (giallo scuri in Beyer) e per la fronte larga (1,43x) anziché subquadrata (0,16-0,17x in Beyer).
L'esemplare di Beyer differisce tra l'altro anche per la sua ratio costale, i terghi addominali tutti opachi e soprattutto per la diversa configurazione dell'area sensoriale metafemorale da lui raffigurata.

Vuvanlienia gen. n.

Diagnosi: assenza di solco mediano frontale; un paio di setole suprantennali; arista preapicale; mesopleure indivise e pelose; pro- e metatibie con 1 setola antero-dorsale; metatibie prive sia di palizzata di peli che di setole postero-dorsali con area nuda sui 3/5 distali provvista di 4-5 serie traversali di rade setole; vene 1 e 3 ravvicinate e subparallele con apice espanso della prima e assenza di forca; vena 7 evanescente; 1 setola ascellare normale; ipopigio con surstilo sinistro espanso e destro bastoncellare con forti setole. Vedi diagnosi differenziale a pagina seguente.

Derivatio nominis: genere dedicato a Vu Van Lien (Vietnam National Museum of Nature).

Vuvanlienia parva **sp. n.**

Materiale esaminato: Nord Vietnam, Bac Kan Province, Ba Be National Park (~ 350 m s.l.m.), 3-8/VI/ 2011, L. Bartolozzi, S. Bambi, F. Fabiano, E. Orbach leg., 1 ♂ olotipo (su vetrino in Euparal), Vietnam National Museum of Nature, Hanoi (Vietnam); 2 ♂♂ paratipi, Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, sez. di Zoologia "La Specola" (Italia) (MZUF, n. coll. 82).

Lunghezza totale 1,1 mm.
Capo: fronte bruno chiara, larga 1,4 volte la lunghezza ai lati e 1,07 al centro, priva del solco mediano, con pubescenza consistente in circa 15 peli lunghi 0,025 mm. 1 solo paio di setole suprantennali postero-erette assai ravvicinate lunghe 0,042 mm; setole antiali in prossimità delle antero-laterali, che sono poste di poco più in alto e formanti con esse e con le suprantennali una serie rettilinea; setole medio-laterali e preocellari formanti una serie convessa all'innanzi; triangolo ocellare più scuro della fronte; postpedicello giallo subrotondeggiante con accenno di punta apicale (0,07 x 0,09 mm) fortemente peloso, privo di sensilli SPS e con arista dorsale subterminale pelosa lunga circa 0,18 mm; genae prive di setole; palpi giallo scuri, snelli, provvisti di 5 setoline con l'apicale poco più lunga (0,025 mm); labella normali.
Torace: del tutto bruno giallastro, con 2 forti setole agli angoli posteriori delle propleure; mesoanapleure con 5-8 peli lunghi 0,023 mm e 1 posteriore leggermente più spesso e lungo 0,032 mm; notopleure con 3 setole di cui l'anteriore è più robusta; 2 setole scutellari posteriori e 2 più esili setoline anteriori.
Addome: bruno giallastro; lunghezza relativa dei terghi 2°-6°: 4:2:2:2:5; pubescenza tergale modestissima e ventre glabro; ipopigio come in Figg. 1 e 2.
Zampe: bruno giallastre, più chiare le anteriori; protibie con 1 setola antero-dorsale posta sui 2/5 basali, lunghe 2/3 dei relativi tarsi, che sono provvisti di palizzata di peli su tutti gli articoli; mesotibie con 1 setola antero-dorsale e 1 dorsale poste all'apice del terzo basale; metafemori lunghi 3,5 volte la larghezza, privi di setole ventro-basali; metatibie prive di palizzata di peli, con 1 setola antero-dorsale all'apice del terzo basale e a partire dai 3/5 apicali un'area glabra postero-dorsale divaricata in senso prossimo-distale sulla quale insistono 4-5 serie trasversali distanziate, di sole 2-3 forti setole ciascuna.
Ali: (Fig. 3) lunghezza 1,15 mm, larghezza 0,56 mm, con bordo anteriore e venature longitudinali infuscate; indice costale 0,33; assenza di forca e ratio costale 2,4:1; R4+5 sopravanzante di poco la costa, che è ispessita nella seconda sezione (Fig. 4); ciglia costali in numero di 12-14 lunghe 0,035 mm; subcosta interrotta; Rs con setolina basale di 0,037 mm; M1 fortemente arcuata all'apice; vena anale evanescente all'estremità apicale; 1 setola ascellare nuda lunga 0,027 mm. Bilancieri bruni.

Derivatio nominis: *parva* = piccola.

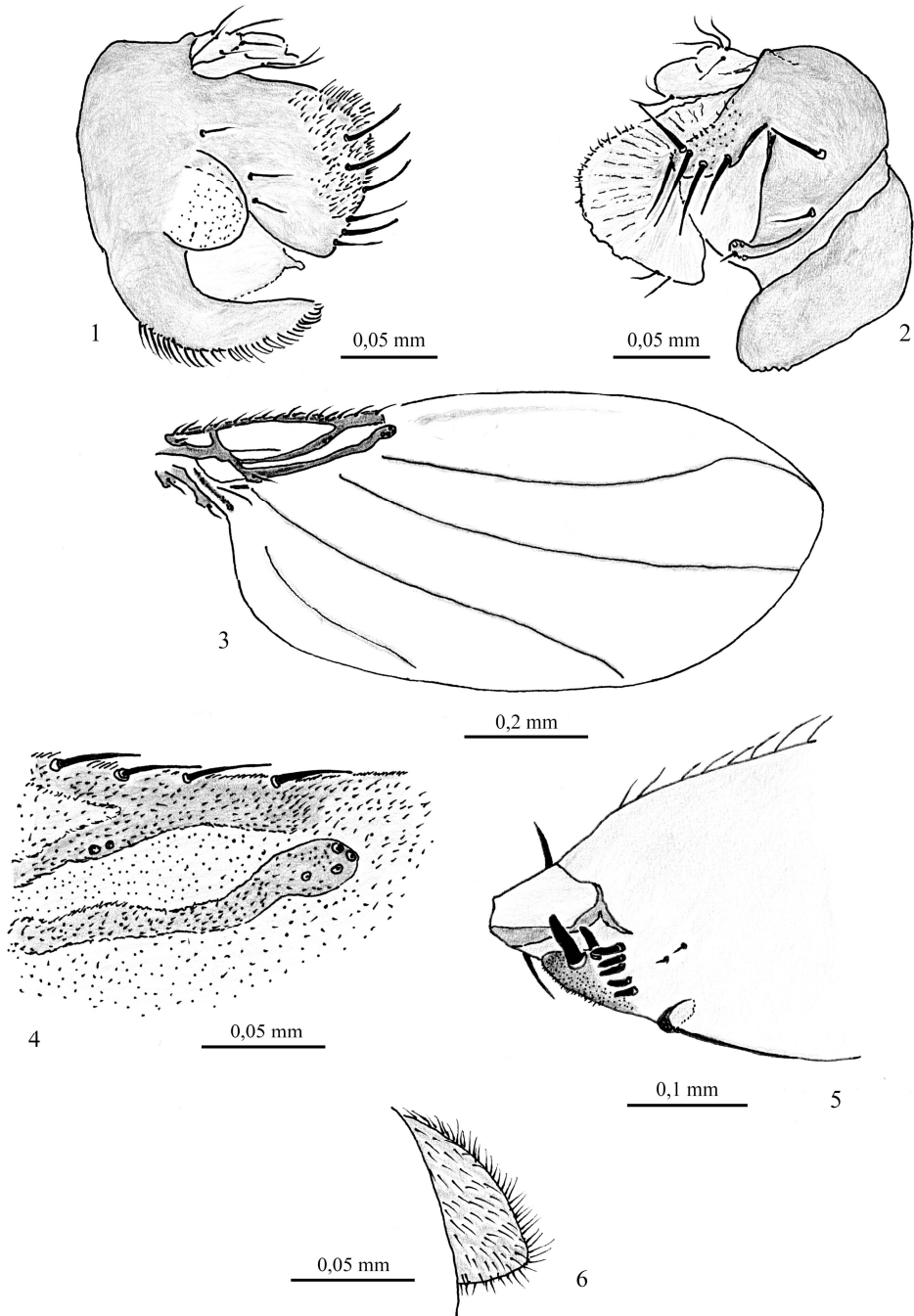
Diagnosi differenziale e discussione: Il nuovo genere si colloca al punto 59 pagina 226 della chiave di DISNEY (1994), in corrispondenza di *Hypocera* Lioy, 1864, da cui si distingue per l'assenza dei fitti pettini di spine scaglionati lungo l'intera metatibia, ridotti in *Vuvanlienia* a 4-5 serie trasverse di rade setole sull'area mediodistale glabra. La configurazione apicale dell'area costo-radiale indica però un'affinità con i generi *Hypocerides* Schmitz, 1915 e *Beyermyia* Disney, 1991. I due generi, unitamente a *Vuvanlienia*, rientrano nel gruppo *Hypocerides* di BROWN (1992) (Aenigmatiinae, tribù Diplonevrini), caratterizzato dall'assenza della vena R2+3, e pur condividendo i maschi dei tre suddetti generi numerosi caratteri con l'altro genere del gruppo, *Psyllomyia* Loew, 1857, quest'ultimo è immediatamente distinto per le soprannumerarie palizzate di peli metatibiali. L'affinità fra i tre generi è giustificata dalla presenza condivisa del cosiddetto pseudopterostigma, un'espansione della regione terminale della costa, carattere questo che sarebbe sinapomorfo. Il genere sudafricano monotipico *Beyermyia* fu istituito per accogliervi la specie *Hypocerides spinulicosta* Beyer, 1965, e nel far ciò DISNEY (1991) fornì pure una diagnosi aggiornata del genere *Hypocerides*. Sulla base di essa, e alla luce dei nuovi dati, si indicano qui di seguito i caratteri condivisi dai tre generi: fronte priva di solco mediano provvista di un solo paio di setole suprantennali; setole frontali: 4-4-4 o 4-2-4; arista preapicale; palpo unisegmentato; mesoanapleure prive di solco; mesotibie con 2 setole basali; vene 1 e 3 subparallele, ravvicinate; pseudopterostigma; assenza di forca alare; 7ª vena poco distinta.
La reciproca distinzione dei tre generi può essere così sintetizzata: *Hypocerides* ha metatibie provviste di una palizzata di peli e Rs privo di setolina basale (carattere quest'ultimo autapomorfo);

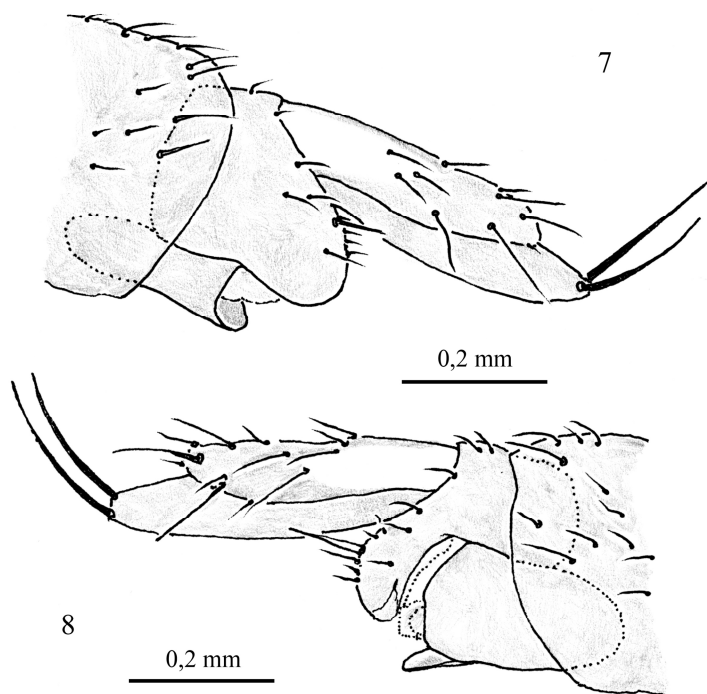
Beyermyia e *Vuvanlienia*, entrambi privi di palizzata e provvisti della setolina di Rs, condividono una setola antero-dorsale prossimale sulle metatibie e la riduzione delle setole ascellari ad una sola (sinapomorfie), ma mentre *Beyermyia* ha un'apotipica setola ascellare piumosa (ramificata), in *Vuvanlienia*, in cui essa è semplice (non risulta piumosa nemmeno a 200x), si hanno mesoanapleure pelose (glabre negli altri due generi) e un'area nuda metatibiale che è munita di 4-5 serie trasversali di rade setole, un carattere questo indubbiamente derivato. È infine degna di nota l'osservazione di DISNEY (1991) sulla posizione dei sensilli campaniformi distali di R1. Come mostrano le sue figure, in *Hypocerides nearcticus* Borgmeier, 1965 i due sensilli campaniformi risultano posti all'interno dell'ispessimento della sezione costale 2+3, mentre in *Beyermyia spinulicosta* Disney, 1991 essi insistono su R1. Quest'ultimo è anche il caso di *Vuvanlienia parva,* in cui però i sensilli sono in posizione ancor più retratta, e il cosiddetto pseudopterostigma ha l'aspetto di un semplice seppur netto ispessimento apicale della costa. DISNEY (1991) interpreta che lo pseudopterostigma di *Beyermyia* si sia formato per ampliamento della sezione costale 2+3, mentre in *Hypocerides* soprattutto per l'ingrossamento dell'apice della prima vena che si è fusa con la sezione 2+3. In tal caso saremmo di fronte a un caso di omoplasia e non di sinapomorfia.
Se ciò fosse vero questo rafforzerebbe l'ipotesi di una più stretta affinità di *Beyermyia* con *Vuvanlienia*.

Zygtaxphora vietnamita sp. n.

Materiale esaminato: Nord Vietnam, Tho Province, Xuan Son National Park (500 m s.l.m.) 13-17/VI/2010, L. Bartolozzi & S. Bambi leg., 1 ♂ olotipo (su vetrino in Euparal), Vietnam National Museum of Nature, Hanoi (Vietnam).

Lunghezza totale 3 mm.
Capo: fronte gialla, lunga 1,9 volte la larghezza media, provvista di rada modesta peluria, che è assente nell'area longitudinale mediana, ai bordi dell'evanescente solco frontale; 1 paio di setole suprantennali nettamente più ravvicinate delle preocellari; setole antiali in linea con le suprantennali; setole anterolaterali più vicine alle antiali che non alle mediolaterali, le quali formano con le preocellari una serie concava all'innanzi; stemmaticum occupante 6/10 dell'ampiezza frontale. Postpedicello piccolo e rotondeggiante, spesso 0,15 mm, con arista dorsale. 9 setole nell'area genale. Palpi gialli con 4-5 forti e tozze setole e 2 più piccole. Labella grandi e spessi giallo chiari, inferiormente muniti di fitte spinule.
Torace: scuto giallo-bruno, più scuro posteriormente; pro- e mesopleure gialle; scutello bruno scuro salvo due piccole aree anterolaterali chiare, con 4 robuste e lunghe setole le cui laterali sono lunghe 2/3 delle mediane; propleure posteriormente con 2 serie verticali di setoline comprese tra le 2 forti setole anterospiracolari e le 2 inferiori; 2 setole notopleurali. Forma e posizione dello spiracolo protoracico e strutturazione mesopleurale tipiche del genere.
Addome: terghi bruni con margini anteriori e posteriori gialli; 6° tergo praticamente del tutto scuro; ventre giallo-biancastro con peluria sparsa appena percettibile. Ipopigio (Figg. 7 e 8) bruno scuro come i terghi, proctigero scuro e così pure i cerci, che però hanno un breve tratto basale chiaro; lato sinistro ipandriale munito di un ampio lobo e lato destro epandriale ridotto.
Zampe: del tutto gialle ad eccezione dell'apice dei metafemori che è nettamente bruno. Protibie con serie anterodorsale di 10-11 piccole setole-spine, alcune delle quali smussate, e relativi tarsi con palizzata di peli sui cinque articoli; mesotibie con serie di 5 spine anterodorsali e 5 posterodorsali; metafemori lunghi 2,65 volte la larghezza, con la serie prossimale di setole ventrobasali più lunghe di quelle della serie anteroventrale, che inizia poco al di sopra della prima e termina poi distalmente in posizione ventrale con setole più spesse; metatibie con serie di 7 setole anterodorsali ed altrettante posterodorsali.
Ali: lunghezza 2,5 mm, larghezza 0,95 mm; membrana bruna con venature scure e bordo anteriore più scurito al di là della costa; indice costale 0,54; ratio costale 3,2:1,8:1; setole costali lunghe 0,075 mm; 2 serie di setole lungo l'intera costa; Rs con 1 pelo basale lungo 0,05 mm. Bilancieri con capitellum bruno scuro.

Derivatio nominis: riferimento alla nazione di reperimento.

Figg. 1-6. *Vuvanlienia parva* sp. n. (1-4): 1,2. ipopigio lato sinistro e destro; 3. ala; 4. apice costo-radiale. *Dohrmiphora laocaii* sp. n. (5-6): 5. area postero-basale dei metafemori; 6. lobo posteriore della metacoxa.

Diagnosi differenziale: Il genere è stato eretto da DISNEY (2006) sulla base di due specie indonesiane e una yemenita. Gli aspetti morfologici della nuova specie concordano perfettamente con quelli che Disney ha indicato come propri del genere. *Zygtaxphora vietnamita* corre al punto 2 della sua chiave, dove si distingue da *Z. occidentata* Disney, 2006, che ha un indice costale di 0,44-0,45, propleure e parte anteriore delle mesopleure arancio-bruno e bordo posteriore del lato sinistro epandriale angolato, e da *Z. orientalis* Disney, 2006, che ha ali > 3 mm e propleure e mesonoto bruno scuro. Quest'ultima è poi distinta da *Z. vietnamita* sp. n. per la sua ratio costale di 6,8-6,9:3,6:1, il capitello giallo, la fronte bruno scura e il diverso ipopigio.

Figg. 7-8. *Zygtaxphora vietnamita* sp. n.: lato sinistro e destro dell'ipopigio.

Ringraziamenti

Sono grato al Dr. Luca Bartolozzi, curatore del Reparto di Entomologia del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze (Sez. di Zoologia "La Specola"), per avermi gentilmente sottoposto l'esame del materiale.

Bibliografia

BEYER E.M., 1960. Australischen Phoriden des Queensland Museums. *Brotéria – Ciências Naturais*, 29: 20-40.
BEYER E.M., 1965. Phoridae. *Exploration du Park National Albert. Mission De Witte (1933-1935)*, 99: 1-211.
BORGMEIER T., 1965. Revision of North American Phorid flies. Part III. The species of the genus *Megaselia*, subgenus *Megaselia* (Diptera, Phoridae). *Studia Entomologica*, 8: 1-160.

BROWN B.V., 1992. Generic revision of Phoridae of the Nearctic Region and phylogenetic classification of Phoridae, Sciadoceridae, and Ironomyiidae (Diptera: Phoridae). *Memoirs of the Entomological Society of Canada*, 124, Suppl. S164: 3-144.

DANIELS G., 1978. A catalogue of the type specimens of Diptera in the Australian Museum. *Records of the Australian Museum*, 32 (11): 411-471.

DISNEY R.H.L., 1990. Key to *Dohrniphora* male (Diptera: Phoridae) of the Australasian and Oriental Regions with descriptions of new species. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 99: 339-387.

DISNEY R.H.L., 1991. Convergent and parallel evolution and the suprageneric classification of the Phoridae (Diptera). *Giornale Italiano di Entomologia*, 5: 263-287.

DISNEY R.H.L., 1994. Scuttle flies: Phoridae. *Chapmann & Hall*, London, 467 pp.

DISNEY R.H.L., 2006. Scuttle flies (Diptera: Phoridae). Part I: all genera except *Megaselia*. *Fauna of Arabia*, 22: 473-521.

MALLOCH J.R., 1925. Notes on Australian Diptera. *The Proceedings of the Linnean Society of New South Wales*, 50: 311-340.

SCHMITZ H., 1915. Neue Beiträge zur Kenntnis der myrmecophilen und termitophilen Phoriden. *Deutsche Entomologische Zeitschrift*, 1915 (5): 465-507.

UPTON M.S., 1993. Aqueous gum-chloral slide mounting media: an historical review. *Bulletin of Entomological Research*, 83: 267-274.

Received 18 September 2014
Accepted 16 December 2014